

LEHRSTUHL FÜR
ALLG. BWL UND WIRTSCHAFTSINFORMATIK
UNIV.-PROF. DR. HERBERT KARGL

Steyer, Ronald

Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte

ARBEITSPAPIERE WI
Nr. 1/1998

Schriftleitung:
Dr. rer. pol. Axel C. Schwickert

Information

Reihe: Arbeitspapiere WI

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Axel C. Schwickert
Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefon (0 64 1) 99-22611
Telefax (0 64 1) 99-22619
eMail: Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de
<http://wi.uni-giessen.de>

Bis Ende des Jahres 2000 lag die Herausgeberschaft bei:

Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Welderweg 9
D - 55099 Mainz

Ziele: Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.

Zielgruppen: Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IuK-Management und Praktiker in Unternehmen.

Quellen: Die Arbeitspapiere entstanden aus Forschungsarbeiten, Diplom-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr- und Vortragsveranstaltungen des Lehrstuhls für Allg. Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik Univ. Prof. Dr. Herbert Kargl an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Hinweise: Wir nehmen Ihre Anregungen und Kritik zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.
Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit dem Herausgeber (Gießen) unter obiger Adresse Kontakt auf.
Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe und deren Bezug erhalten Sie auf dem Schlußblatt eines jeden Arbeitspapiers und auf der Web Site des Lehrstuhls unter der Adresse <http://wi.uni-giessen.de>

Arbeitspapiere WI Nr. 1/1998

- Autor:** Dipl.-Vw. Ronald Steyer
Joh. Gutenberg-Univ. Mainz / Institut für Finanzwissenschaft
Lehrstuhl Univ.-Prof. Dr. Rolf Peffekoven
Saarstr. 21 / 55099 Mainz / Tel. (0 61 31) 39-3723
Ronald.Steyer@uni-mainz.de
- Titel:** Ökonomische Analyse elektronischer Märkte
- Zitation:** Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 1/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998.
- Kurzfassung:** Die schnell voranschreitende Entwicklung der Informationstechnik erfaßt – nachdem sie innerhalb der Unternehmen zu erheblichen Veränderungen geführt hat – zusehends unternehmensübergreifende ökonomische Zusammenhänge. Die breite Verfügbarkeit offener Informationsnetze wird in großem Umfang neue Formen marktlicher Koordination ermöglichen, mit erheblichen Auswirkungen auf die bestehenden ökonomischen Strukturen und Prozesse. Die in einigen Bereichen fundamentalen Unterschiede zwischen traditionellen und Elektronischen Märkten können bei ungenügender Analyse der jeweiligen Bedingungen sowohl bei Eintritt in Elektronische Märkte als auch beim Verharren in traditionellen Märkten den Unternehmenserfolg erheblich beeinträchtigen. Im vorliegenden Beitrag werden zunächst auf der Grundlage der zu erwartenden Marktstruktur die Wettbewerbsbedingungen auf Elektronischen Märkten ermittelt. Es folgt eine Analyse der Eigenschaften von ausschließlich auf Elektronischen Märkten gehandelten Gütern ("elektronische Güter"). Mit Hilfe des institutionenökonomischen Ansatzes werden anschließend sowohl die Rahmenbedingungen als auch die Beziehungen zwischen einzelnen Anbietern und Nachfragern auf Elektronischen Märkten betrachtet. Auf der Basis der so gewonnenen Erkenntnisse können abschließend spezifische Anbieter-Nachfrager-Beziehungen auf einigen Märkten sowohl für traditionelle als auch für "elektronische Güter" untersucht werden.
- Schlüsselwörter:** Elektronische Märkte, Electronic Commerce, elektronische Güter, Marktstruktur, Institutionenökonomik, Rahmenbedingungen, Anbieter, Nachfrager, Anbieter-Nachfrager-Beziehungen

Inhaltsverzeichnis

1	Markttransaktionen im Umbruch.....	3
2	Modell eines Elektronischen Marktes	5
3	Struktur Elektronischer Märkte	5
4	Eigenschaften elektronischer Güter	8
5	Institutionenökonomische Analyse Elektronischer Märkte	11
6	Auswirkungen auf Anbieter-Kunden-Beziehungen	16
	Literaturverzeichnis	20

1 Markttransaktionen im Umbruch

Die stürmische Entwicklung der Informationstechnik hat - nachdem sie innerhalb der Unternehmen erhebliche Veränderungen ausgelöst hat - nun unternehmensübergreifende ökonomische Zusammenhänge erfaßt. Die breite Verfügbarkeit offener Informationsnetze wird in großem Umfang neue Formen marktlicher Koordination ermöglichen, mit erheblichen Auswirkungen auf bestehende ökonomische Strukturen und Prozesse. Um die denkbaren Einsatzfelder zu illustrieren, seien nachfolgend nur einige Beispiele für die heute schon realisierte Verwendung von Informations- und Kommunikationssystemen (IKS) zur marktlichen Koordination genannt.

- ☐ Finanzwirtschaft: Elektronische Börsen zum Handel von derivativen Finanzprodukten (z. B. SOFFEX, Swiss Options and Financial Future Exchange; DTB, Deutsche Terminbörse);
- ☐ Handel: Elektronischer Markt für Flugzeugersatzteile;¹
- ☐ Logistik: Börsen zum Handel von Frachten und Frachtraum;²
- ☐ Telekommunikation: Vermittlung internationaler Telekommunikationsverbindungen;³
- ☐ Tourismus: Versteigerung von Restplätzen an Fluggäste durch Fluggesellschaften.⁴

Allgemein wird ein Markt in den Wirtschaftswissenschaften als der ökonomische Ort beschrieben, an dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen, wobei sich Preise bilden.

Typisch für einen Markt ist das Zusammentreffen mehrerer Marktteilnehmer sowohl auf der Anbieter- wie auf der Nachfragerseite; sie konkurrieren miteinander um Geschäftsabschlüsse (Wettbewerb). Der Preismechanismus sorgt im Idealfall für gesamtwirtschaftlich optimale Ergebnisse. Die Marktkoordination umfaßt dabei nicht nur den Vertragsabschluß als solchen, sondern auch vorvertragliche Aktivitäten (Suche nach Marktpartnern, Inspektion der Angebote) und Aktivitäten nach Vertragsschluß.

Elektronische Märkte (EM) sind daher mit Hilfe von IKS realisierte, ökonomische Orte des Tausches von Gütern und Leistungen zwischen Anbietern und Nachfragern, die es den Akteuren ermöglichen, alle Phasen der Transaktion (Vertragsschluß sowie vor- und nachgelagerte Aktivitäten) durchzuführen.⁵

1 Vgl. Malone, Thomas W.; Yates, JoAnne; Benjamin, Robert I.: The Logic of Electronic Markets, in: Harvard Business Review, May-June 1989, S. 167.

2 Vgl. Isermann, Heinz; Müller-Kästner, Kai Holger: Das Internet hat in Unternehmen noch eine große Zukunft, in: Handelsblatt, Nr. 205 vom 23.10.1996, S. B2.

3 Vgl. Eggenberger, Christian: Elektronischer Markt für internationale Telefondienstleistungen (EMITS), Bamberg 1996.

4 Vgl. Pütz-Willems, Maria: Jagd nach dem günstigsten Angebot, in: Handelsblatt, Nr. 159 vom 20.8.1996, S. 18.

5 Vgl. Schmid, Beat: Elektronische Märkte, in: Wirtschaftsinformatik, 35. Jg. (1993), Nr. 5, S. 468.

Eine Transaktionssequenz besteht aus der Informations-, der Vereinbarungs- und der Abwicklungsphase. Ein IKS kann diese Phasen unterstützen, soweit sie auf dem Austausch von Informationen beruhen. Die Aktivitäten zur Abwicklung einer Transaktion sind daher zu unterscheiden in informationsbasierte und solche, die eine physische Übertragung von Gütern erfordern und damit durch andere technische Systeme ermöglicht werden müssen.

Außerdem ist es zweckmäßig, offene und geschlossene EM zu unterscheiden. Als offen sollen EM gelten, wenn sie jedem zugänglich sind, die sich für den jeweiligen Markt geltenden Regeln unterwerfen; als geschlossen, wenn sie nur bestimmten Anbietern und Nachfragern offenstehen. Tabelle 1 enthält einige weitere Unterschiede.

<i>Geschlossene EM</i>	<i>Offene EM</i>
zwischen Unternehmen (Business-to-Business)	- zwischen Unternehmen (Business-to-Business) - zwischen Unternehmen und Verbrauchern (Business to-Consumer) - zwischen Unternehmen und Behörden - nur zwischen Benutzern
geschlossene, häufig branchen- spezifische „Clubs“	offener Markt, globaler Maßstab
begrenzte Zahl beteiligter Unternehmen	unbegrenzte Zahl von Teilnehmern
geschlossene firmeneigene Netze	offene, ungeschützte Netze
bekannte und verbundene Partner	bekannte und unbekannte Partner
Sicherheit durch Netzaufbau	Sicherheit und Authentifizierung erforderlich
Der Markt ist ein Club	Das Netz ist der Markt

Tabelle 1: Geschlossene und offene EM⁶

Die Vielfalt Elektronischer Märkte - schon die wenigen oben genannten Beispiele läßt dies erkennen - erschwert eine verallgemeinernde Analyse. Gemeinsam ist diesen Märkten allerdings die Verwendung von IKS, die dazu führt, daß der ökonomische Ort des Tausches im Grunde in einem IKS liegt. Dadurch wird der EM physisch ortslos und ubiquitär: Anbieter und Nachfrager können von jedem Ort, der einen Zugang zu dieser Telekommunikationsinfrastruktur bietet, an einem EM teilnehmen. Die ausgetauschten Informationen liegen schon in digitaler und damit in einer von Rechnern verarbeitbaren Form vor. Dadurch entsteht ein Potential für computergestützte Marktaktivitäten, die bis hin zur völligen Automatisierung von Anbieter- oder Nachfrageraktivitäten reichen können. Von Bedeutung ist weiterhin, daß sich digital vorliegende Informationen ohne Qualitätsverlust unbegrenzt vervielfältigen lassen. Die räumliche Entfernung von Anbietern und Nachfragern ist ohne Bedeutung für die Höhe der Distributionskosten.

Die hiermit nur angedeuteten Veränderungen von Markttransaktionen müssen erhebliche ökonomische Auswirkungen haben, auf die die folgenden Ausführungen eingehen.

6 Europäische Kommission, Europäische Initiative für den elektronischen Geschäftsverkehr, Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen, KOM(97)157, <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/initiat.htm> (05.03.1998), S. 9.

Dazu soll eine vereinfachte Vorstellung Elektronischer Märkte zugrundegelegt werden (Kap. 2), mit deren Hilfe in Kap. 3 die zu erwartende Marktstruktur ermittelt wird. Kap. 4 beschäftigt sich mit den Eigenschaften der ausschließlich auf EM gehandelten Güter („elektronische Güter“). Eine Analyse Elektronischer Märkte mit Hilfe eines institutionenökonomischen Ansatzes ist Gegenstand des Kap. 5. Auf der Basis der vorangegangenen Kapitel werden in Kap. 6 einige spezifische Anbieter-Nachfrager-Beziehungen untersucht.

2 Modell eines Elektronischen Marktes

Im weiteren sollen offene Netze behandelt werden; als Paradebeispiel gilt das Internet. Den weiteren Ausführungen soll eine vereinfachte Auffassung von Netzen - also der Infrastruktur Elektronischer Märkte - und von Elektronischen Märkten selbst zugrunde gelegt werden. Das Netz wird aggregiert zu einer „black box“, die die Übertragung digitaler Daten gewährleistet. Die Netztopologie wird damit technisch auf ein Sternnetz reduziert, bei dem das Netz die Funktion eines Zentralrechners hat. Diese Struktur überträgt sich auf die Markttopologie, die als monozentral zu bezeichnen ist: Anbieter und Nachfrager agieren auf einem Markt. Dies stellt natürlich eine erhebliche Vereinfachung dar, da auch in EM die Gesamtzahl der Anbieter und Nachfrager nicht notwendigerweise den jeweils relevanten Markt darstellen. Vielmehr wird auch in EM der jeweilige relevante Markt viel kleiner sein, weil z. B. die Präferenzen der Nachfrager bestimmte Anbieter ausschließen. Auf die grundsätzlichen Wirkungszusammenhänge wird dies jedoch keinen Einfluß haben.

Um die Analyse der Marktstruktur in einem ersten Schritt weitgehend unabhängig von den Eigenschaften der gehandelten Güter untersuchen zu können, soll hier ein Produkt unterstellt werden, das sowohl auf konventionellen als auch auf EM gehandelt werden kann. Im weiteren wird daher – wenn nicht anders vermerkt – ein digitalisierbares Verlagsprodukt angenommen. Außerdem beziehen sich die folgenden Überlegungen auf den Business-to-Consumer-Bereich; die Entwicklung von EM hat hier bisher nur kleine Fortschritte gemacht.

3 Struktur Elektronischer Märkte

Die ökonomische Analyse von Märkten setzt typischerweise bei deren Struktur an. Dazu wird für die jeweiligen Märkte untersucht, inwieweit eine Marktstruktur wesentliche Kriterien (Zahl von Anbietern und Nachfragern, Grad der Markttransparenz usw.) erfüllt, die bei gegebenen Rahmenbedingungen ein Marktverhalten bedingen, das zu befriedigenden Marktergebnissen führt. Dieses Konzept („workable competition“) ist vielfältiger Kritik ausgesetzt,⁷ soll hier aber wegen seiner Praktikabilität Verwendung finden.⁸

7 Vgl. z. B. Bartling, Hartwig: Leitbilder der Wettbewerbspolitik, München 1980, S. 23 ff.

8 Einen Überblick über weitere volkswirtschaftliche Beiträge zur Analyse Elektronischer Märkte gibt Himberger, Andreas: Der Elektronische Markt als Koordinationssystem, Hallstadt 1994, S. 43 ff.

Einen wesentlichen Einfluß auf das Marktverhalten und Marktergebnis hat die *Zahl der Nachfrager und Anbieter*. Der Wettbewerb auf einem Markt kommt erst bei einer hinreichend großen Zahl von Marktteilnehmern in Gang, wobei die Wettbewerbsintensität mit wachsender Zahl der Wettbewerber tendenziell zunimmt. Im Vergleich zu einem konventionellen Markt wird in einem offenen EM die Zahl der Nachfrager steigen, denn räumliche Marktbegrenzungen spielen keine Rolle mehr.

Auch auf konventionellen Märkten haben die Nachfrager prinzipiell die Möglichkeit, viele Anbieter hinsichtlich ihres Angebots zu vergleichen, jedoch können die Such- und Informationskosten, z. B. durch die Kosten der Raumüberwindung, schnell ansteigen. In EM spielen diese Kosten eine weit geringere Rolle, wenngleich zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund mangelnder Markttransparenz – und damit hoher Suchkosten – noch Spielräume für weitere Kostensenkungen bestehen. Die *Markttransparenz* wird sich jedoch weiter erhöhen; dabei spielt insbesondere eine Rolle, daß alle Informationen schon in digitaler und damit in einer von Rechnern verarbeitbaren Form vorliegen. Durch eine teilweise Automatisierung der Suche nach Marktpartnern mit Hilfe intelligenter Such- und Bewertungswerkzeuge (z. B. intelligente Agenten⁹, Suchmaschinen) oder durch entsprechende Angebote von Dienstleistern, die z. B. das Angebot vorstrukturieren, wird – soweit dies nicht schon geschehen ist – die Markttransparenz größer werden als in konventionellen Märkten.

Auch die Zahl der Anbieter wird sich tendenziell erhöhen, insbesondere bei Gütern, die auch über die Netze verteilt werden können und für die nur noch Datenübertragungskosten als Kosten der Güterverteilung anfallen. Die räumliche Entfernung zum Kunden hat keinen Einfluß auf die Distributionskosten mehr. Deshalb werden Anbieter auch solchen Nachfragern ihr Angebot unterbreiten, die in konventionellen Märkten aufgrund der räumlichen Entfernung nicht in Betracht gekommen wären.

Insgesamt wird es also zu einer *Markterweiterung* kommen: Die Zahl der Marktteilnehmer wird sowohl auf der Anbieter- wie auf der Nachfragerseite zunehmen. Bei außerdem wachsender Markttransparenz ist – im Vergleich zu ähnlichen konventionellen Märkten – mit einer Steigerung der Wettbewerbsintensität in EM zu rechnen.

Die Auswirkungen der Markterweiterung werden allerdings durch eine stärkere Differenzierung der Produkte z. T. kompensiert. Die voranschreitende Durchdringung aller Wertschöpfungsaktivitäten durch IKS führt schon auf konventionellen Märkten zu einer stärkeren Orientierung an Kundenwünschen und einer Abkehr von Massenprodukten mit der Folge einer größeren Zahl von Produkten und Varianten. Werden die innerbetrieblichen IKS über offene Netze mit EM verknüpft, entstehen dadurch weitere *Rationalisierungs- und Flexibilisierungspotentiale*. Diese Potentiale werden unter dem Druck des Wettbewerbs sicher genutzt, um Marktnischen mit geringerer Wettbewerbsintensität zu definieren und zu besetzen.

Dies wird nur durch eine Produktionstechnologie zu erreichen sein, bei der nicht die Ausschöpfung von Economies of Scale durch Massenproduktion im Vordergrund steht, sondern die möglichst flexible und schnelle Umsetzung von Kundenwünschen. Die Un-

9 Vgl. dazu z. B. Eggenberger, a. a. O., S. 297 f.

ternehmen werden eine größere Vielfalt an Produkten und Varianten anbieten, was höhere Anforderungen an die Organisation des Produktionsverfahrens stellt. Sind die Unternehmen im idealtypischen Fall sowohl auf der Absatz- wie auf der Beschaffungsseite in EM eingebunden, entstehen die oben angesprochenen Rationalisierungs- und Flexibilisierungspotentiale, die aber nicht nur an den Schnittstellen zum EM umgesetzt werden müssen, sondern insbesondere auch die Produktion betreffen. Die Produktionstechnologie muß eingebettet werden in die überbetrieblichen Informationsströme und in die damit im Zusammenhang stehenden überbetrieblichen Produktionszusammenhänge. Deshalb wird die schon heute in zunehmendem Maße vollzogene Durchdringung der gesamten Wertschöpfungsaktivitäten durch IKS und eine am Kundennutzen ausgerichtete Organisation auch wegen des weiter zunehmenden Wettbewerbsdrucks an Bedeutung gewinnen.

Für das Wettbewerbsverhalten ist auch die Höhe der *Marktzutrittsschranken* von wesentlicher Bedeutung. Niedrige Marktzutrittsschranken zwingen die im Markt engagierten Unternehmen sowohl zu statischer als auch dynamischer Effizienz: Sie müssen sowohl ein den Nachfragerpräferenzen entsprechendes Angebot zu niedrigen Preisen bereitstellen (statische Effizienz) als auch Innovationen bei Produkten und Produktionsverfahren realisieren (dynamische Effizienz). Andernfalls besteht die Gefahr, daß ein neuer Wettbewerber auf den Markt tritt und die Nachfrage an sich zieht.

Zweifellos bestehen auch in offenen EM Marktzutrittsschranken. Ein potentieller Wettbewerber muß die technischen Voraussetzungen für die Teilnahme am Markt schaffen und sich einem z. T. sehr ausgefeilten System aus Regeln und Vorschriften unterwerfen. Dies ist jedoch solange problemlos, als es sich um Maßnahmen handelt, die die Funktion der EM technisch gewährleisten sollen und die nicht diskriminierend wirken. Die Gefahr von Diskriminierung besteht insbesondere dann, wenn Unternehmen als Marktorganisatoren und gleichzeitig auf demselben Markt auch als Marktakteure auftreten, was deshalb verhindert werden sollte.¹⁰ Ist dies gewährleistet, können für den Eintritt in einen EM im allgemeinen niedrige Marktzutrittsschranken angenommen werden.

Die Kostenstruktur der Anbieter, die sich aus den technischen Bedingungen des Angebots ergibt, läßt weder absolute Kostenvorteile noch Betriebsgrößenvorteile in wettbewerbsgefährdendem Umfang erkennen. *Produktdifferenzierungsvorteile*, also Präferenzen der Nachfrager hinsichtlich bestimmter Angebote z. B. durch Markenbindung, haben auf EM allerdings eine besondere Bedeutung, auf die Kap. 4 noch eingeht, stellen aber ebenfalls keine prinzipiellen Marktzutrittsschranken dar.

Über die allgemeine, generell für jeden Markt gegebene Gefahr einer Vermachtung hinaus sind grundsätzliche wettbewerbliche Probleme, die aus den spezifischen Eigenschaften von EM entstehen, nicht erkennbar. Zwar können auch hier Anbieter Marktmacht aufbauen, z. B. durch Verflechtung vor- und nachgelagerter Produktionsstufen,

¹⁰ Vgl. Benjamin, Robert; Wigand, Rolf: Electronic Markets and Virtual Chains on the Information Superhighway, in: Sloan Management Review, Winter 1995, S. 70 f. Die vertikale Trennung der Infrastrukturbereitstellung von den Dienstleistungsunternehmen, die diese Infrastruktur nutzen, ermöglicht in vielen Netzbereichen (z. B. Eisenbahnnetze, Stromversorgungsnetze) die Aktivierung von Wettbewerbspotential. Vgl. z. B. Blankart, Charles B.; Knieps, Günter: Netzökonomik, in: Jahrbuch für neue Politische Ökonomie, Bd. 11, 1992, S. 76 ff.

die die Nutzung von Economies of Scope (Kostenvorteile durch gemeinsame Produktion unterschiedlicher Produkte) ermöglichen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann aufgrund der beschriebenen marktstrukturellen Gegebenheiten aber angenommen werden, daß deren Mißbrauch nur in engen Grenzen gelingen kann. Zum einen sorgen die niedrigen Marktzutrittsschranken dafür, daß schon potentieller Wettbewerb, also die Gefahr des Markteintritts von Wettbewerbern, die Spielräume zum Mißbrauch einer marktherrschenden Stellung klein hält und die Unternehmen so zu statischer Effizienz zwingt. Zum anderen werden wegen der großen Innovationsdynamik in diesem Bereich die Marktphasen außerordentlich schnell durchlaufen. Die Entwicklung im Bereich der IKS sowie die kurze „Geschichte“ offener Netze haben gezeigt, daß Unternehmen, die Innovationspotential nicht wahrnehmen, innerhalb kürzester Zeit Marktanteile verlieren oder am Wachstum neuer Märkte nicht partizipieren. So sind diese Unternehmen auch in dynamischer Hinsicht zu Effizienz gezwungen.

4 Eigenschaften elektronischer Güter

Neben der neuen Form der Markttransaktion werden sich viele EM durch den Handel mit Produkten auszeichnen, die erst durch die Nutzung von Telematik entstehen oder dadurch zumindest eine neue Qualität bekommen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Informationen im weitesten Sinne, also z. B. auch Unterhaltungsangebote. Zur Produktion und Verteilung dieser Produkte werden IKS verwendet, was sie für einen Handel auf EM prädestiniert. Es sind damit Güter ohne Stofflichkeit, deren Vervielfältigung technisch mit geringen Kosten und ohne Qualitätsverlust möglich ist. Güter sind es, weil sie lagerfähig sind und Produktion und Verbrauch zeitlich auseinanderfallen können. Dies grenzt sie von Dienstleistungen ab, die nicht lagerfähig sind, und bei denen Produktion und Verbrauch zeitlich zusammenfallen.¹¹

Grundsätzlich stellt sich die Frage, inwieweit solche hier im weiteren als „elektronische Güter“ (eGüter) bezeichneten Produkte überhaupt marktfähig sind. Ein großer Teil des bisherigen Angebots in öffentlichen Netzen ist kostenlos zu nutzen, so daß die Vermutung nahe liegt, es handele sich hierbei nicht um private Güter, von deren Nutzung alle ausgeschlossen werden könnten, die nicht zur Zahlung eines Preises bereit oder in der Lage sind. Im Gegensatz dazu ist bei *öffentlichen Gütern* der Ausschluß von der Nutzung aus ökonomischen oder technischen Gründen nicht möglich. Dies hat zur Folge, daß der gesamte Nutzen eines Gutes als externer Effekt zustande kommt, weil von der Inanspruchnahme des Gutes niemand ausgeschlossen werden kann (Nichtausschließbarkeit). Ein Ausschluß ist allerdings bei den spezifisch öffentlichen Gütern auch nicht sinnvoll, denn die Nutzung dieser Güter durch weitere Wirtschaftssubjekte ist ohne zusätzliche Kosten möglich. Der Konsum des Gutes durch ein Individuum beeinträchtigt den Konsum durch ein anderes Individuum nicht (Nichtrivalität im Konsum). Güter mit diesen Eigenschaften können über einen Markt nicht bereitgestellt werden, denn zur Offenlegung von Präferenzen und zur Zahlung eines Preises wäre niemand bereit. Jedes

¹¹ Zur Veranschaulichung sei hier auf die oben schon angesprochenen Verlagsprodukte verwiesen, die auch für die Analyse in diesem Kapitel als Beispiel dienen können.

Wirtschaftssubjekt müßte damit rechnen, für ein Gut zahlen zu müssen, das dann auch alle anderen Wirtschaftssubjekte, allerdings ohne Zahlung eines Entgelts, nutzen können (Trittbrettfahrer-Verhalten).

Untersucht man nun die z. B. im Internet schon angebotenen eGüter anhand der genannten Kriterien (Nichtausschließbarkeit, Nichtrivalität im Konsum), kommt man zu folgendem Ergebnis:

- ☐ Ein Ausschluß nicht Zahlungswilliger von der Nutzung eines eGutes ist prinzipiell möglich. Es sind durchaus die technischen Möglichkeiten gegeben, durch die bspw. eine bestimmte Information nur den Zahlern zugänglich gemacht werden kann. Es stehen prinzipiell auch Mechanismen bereit, mit denen Zahlungen im Netz abgewickelt werden können, deren Akzeptanz durch Anwender allerdings noch gering ist. Unklar ist jedoch weiterhin, wie die weitere Verbreitung der gelieferten Information ohne Zahlung eines Preises verhindert bzw. wie der Schutz des geistigen Eigentums dauerhaft gewährleistet werden kann. Bisher wurde die Durchsetzung von Eigentumsrechten für geistiges Eigentum erleichtert durch die in der Regel vorhandene feste Bindung dieses Wissens an ein Medium, z. B. Papier. Der Wegfall dieser Bindung in Netzen wirft die bisher nicht abschließend beantwortete Frage auf, wie der Ausschluß wirksam durchgesetzt werden kann.
- ☐ Für eGüter kann von einer weitgehenden Nichtrivalität im Konsum ausgegangen werden, verursacht durch die praktisch ohne zusätzliche Kosten durchzuführende Vervielfältigung von Inhalten, die auf elektronischem Wege bereitgestellt werden. Anders stellt sich die Situation jedoch bei den zu EM komplementären Infrastrukturen dar: Für Übertragungswege besteht Nichtrivalität nur bis zum Erreichen einer Kapazitätsgrenze. Sieht man in der schnellen und zuverlässigen Übertragung einen integralen Bestandteil eines eGutes, kann von Nichtrivalität im Konsum also nur bei ausreichenden Übertragungskapazitäten gesprochen werden.

Bei den derzeit geltenden technischen und rechtlichen Bedingungen sind die Eigenschaften von eGütern zwischen privaten und öffentlichen Gütern anzusiedeln, kommen den öffentlichen Gütern aber näher. Öffentliche Güter verursachen schwerwiegende Probleme, die oben schon angedeutet wurden: Der Marktmechanismus versagt; d. h., die Bereitstellung einer gesamtwirtschaftlich optimalen Menge des öffentlichen Gutes kann nicht durch Ausgleich von Angebot und Nachfrage über den Preismechanismus erreicht werden. Werden solche Güter trotzdem angeboten, z. B. durch öffentliche Institutionen, wird dies eine zu große Nachfrage nach diesen Gütern zur Folge haben.¹²

Die Analyse der Gütereigenschaften hat allerdings Ansatzpunkte für Maßnahmen aufgezeigt, um diesen Problemen zu begegnen:

¹² Diese Gefahr sehen Gupta u. a. für öffentliche Netze. Vgl. Gupta, Alok; Stahl, Dale O.; Whinston, Andrew B.: The Internet: A Future Tragedy of the Commons? Paper presented at the Conference on Interoperability and the Economics of Information Infrastructure, 6.-7.7.1995, Rosslyn, VA., USA, http://cism.bus.utexas.edu/alok/wash_pap/wash_pap.html (05.03.1998).

- Die Verhinderung der Vervielfältigung von geistigem Eigentum stellt allerdings sowohl eine juristische als auch eine technische Herausforderung dar. Ein juristisches Problem ergibt sich aus der Tatsache, daß durchsetzbare Eigentumsrechte (property rights) als Voraussetzung für den Schutz geistigen Eigentums definiert werden müssen.¹³ Die Diskussion um den Schutz geistigen Eigentums steht außerdem in enger Verbindung zu technischen Fragen, denn die jeweilige Schutzregelung muß auch praktikabel und durchsetzbar sein.
- Im Hinblick auf die Engpässe im Infrastrukturbereich kann in Anbetracht der Dynamik auf technischem Gebiet in absehbarer Zukunft von einer Vervielfachung der Netz-Kapazitäten ausgegangen werden. So fördert die US-Regierung durch die Next Generation Internet Initiative die Entwicklung der technologischen Basis, mit deren Hilfe mittelfristig die durchschnittliche Übertragungsleistung eines neuen Netzes im Vergleich zum bestehenden Internet um den Faktor 100-1000 erhöht werden soll.¹⁴ Auch in der EU wird z. B. mit dem Projekt TEN-34 (Transeuropäisches Netz zur Datenübertragung mit einer Übertragungsrate von 34 Mbit/sec) das Ziel verfolgt, bei wichtigen Verbindungen in und zwischen europäischen Forschungsnetzen eine erhebliche Erweiterung der bestehenden Kapazität zu erreichen.¹⁵ Der stärkste Einfluß auf eine Reduzierung von Engpässen im Infrastrukturbereich dürfte jedoch von privaten Telekommunikationsdienstleistern (in Deutschland z. B. die Deutsche Telekom, in den USA z. B. Sprint, MCI) ausgehen, die ihre Netze beständig ausbauen und damit die Leistungsfähigkeit des Gesamtnetzes ebenfalls erweitern.

Als Kernproblem bleibt, auch wenn rechtliche Regelungen für die Behandlung von Urheberrechten im Netz definiert sein sollten, die Frage, ob diese Regelungen durchgesetzt werden können. Es steht zu vermuten, daß für einen Großteil der in öffentlichen Netzen bereitgestellten Inhalte, d. h. Informationen, die sich an ein Massenpublikum richten und einen relativ kleinen Wert haben, ein wirksamer und praktikabler Urheberrechtsschutz in absehbarer Zeit nicht zu erreichen sein wird.

Zweifellos besteht allerdings eine Nachfrage nach diesen Informationen. Dies wird dazu führen, daß deren Bereitstellung, die damit ausschließlich oder doch weitgehend positive externe Effekte verursacht, in Geschäftsmodelle eingepaßt wird, die es auf indirektem Wege ermöglichen, die Kosten für dieses Angebot zu decken. Dafür bestehen in einem marktwirtschaftlichen System Anreize: Der Produzent positiver externer Effekte wird versuchen, entweder alle Nutznießer seiner Leistungen zur Zahlung heranzuziehen, also das Ausschlußprinzip durchzusetzen, und so Externalitäten zu vermeiden oder andere Wege suchen, um die Nutznießer indirekt an der Finanzierung zu beteiligen. Erst wenn beide Wege keinen Erfolg zeitigen, wird das Angebot unterbleiben.

13 Im Rahmen der World Intellectual Property Organization (WIPO) und der World Trade Organization (WTO) werden entsprechende Arbeiten auf internationaler Ebene durchgeführt.

14 Vgl. Large Scale Networking: Working Group of the Computing, Information, and Communications R&D Subcommittee, Next Generation Internet Initiative, Darft Concept Paper, 8. April 1997.

15 Vgl. DANTE, TEN-34: A Milestone in European Research Networking, Cambridge 1997.

5 Institutionenökonomische Analyse Elektronischer Märkte

Die bisherigen Überlegungen haben sich der vergleichsweise abstrakten Vorstellung eines Marktes bedient, wie er traditionell in der Wirtschaftswissenschaft verwendet wird. Aus einem anderen Blickwinkel untersucht der institutionenökonomische Ansatz die Koordination des Wirtschaftsgeschehens.¹⁶ In diese ökonomische Analyse fließen auch soziale Aspekte ein, die, das werden die folgenden Ausführungen zeigen, wesentlichen Einfluß auf Art und Ausgestaltung von geschäftlichen Beziehungen haben.

Die institutionenökonomische Analyse beschäftigt sich allgemein mit Unsicherheiten und der Bedeutung von Informationen zu deren Abschwächung, speziell mit der Überwindung des Informations- und Sicherungsproblems nach Vertragsschluß. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, daß in einer Volkswirtschaft viele einzelne Individuen handeln, wobei jedes Individuum nicht im „luftleeren Raum“ agiert, sondern mannigfaltigen Begrenzungen und Reglementierungen unterworfen ist. Die Institutionenökonomik sieht in all dem ein Institutionengefüge. Der Begriff „Institution“ wird dabei in einem umfassenden Sinn als ein System von Normen verstanden, welches auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet ist und den Zweck hat, das individuelle Verhalten in eine bestimmte Richtung zu lenken. Institutionen strukturieren das Verhalten der Individuen und reduzieren die Unsicherheit. Diese Normen können formal (Recht) oder informell sein (z. B. Sitten, Gebräuche).

Der Ansatz erscheint aus verschiedenen Gründen als zusätzliches Analyseinstrument für EM geeignet:

- ☐ Für EM fehlen in weiten Bereichen rechtliche Rahmenbedingungen, also formale Normen. Dies wirkt sich, wie noch gezeigt wird, auf Art und Umfang der Transaktionsaktivitäten auf EM aus.
- ☐ EM werden in einem Umfeld geschaffen, in dem informelle Normen (z. B. Geschäftssitten), mit denen geschäftliche Kontakte in traditionellen Märkten abgesichert werden, ihre Wirksamkeit zum Teil verlieren.
- ☐ Durch den Verlust der Stofflichkeit in EM (z. B. keine Verkaufsräume, kein persönlicher Mitarbeiterkontakt) gehen Fixpunkte für geschäftliche Beziehungen verloren, die bisher die Unsicherheit reduzieren halfen.
- ☐ Die traditionelle ökonomische Analyse stößt bei EM an Grenzen. Der in Kap. 3 gewählte Ansatz kann bspw. nicht vollständig erklären, warum Unternehmen eGüter trotz der beschriebenen Eigenschaften anbieten.

In der hier gebotenen Kürze sollen daher einige grundlegende Elemente des institutionenökonomischen Ansatzes dargestellt werden. Wesentlich ist der Begriff der Transaktionskosten. Darunter werden die Kosten verstanden, die bei der Übertragung von Rechten entstehen. Rechte sind dabei sehr weit definiert; darunter können sowohl Verfügungsrechte über Güter als auch Weisungsrechte in einem Unternehmen gehören. Werden solche Rechte zwischen Wirtschaftssubjekten übertragen, entstehen in der not-

¹⁶ Zur Neuen Institutionenökonomik vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, Tübingen 1996.

wendigen Transaktionssequenz Such- und Informationskosten, Verhandlungs- und Entscheidungskosten sowie Kosten der Überwachung und Durchsetzung.

Die Ausgestaltung der oben beschriebenen Institutionen bestimmt nun wesentlich die Höhe der *Transaktionskosten*. Bestehen z. B. formale Regeln hinsichtlich der Durchsetzung von Ansprüchen, macht dies die oft kostenintensive private Absicherung möglicherweise überflüssig. Aber auch die physischen Bedingungen, die die Handlungsmöglichkeiten einschränken, sind von Bedeutung. Jeder Wandel in diesem Bereich macht auch Änderungen im bestehenden Institutionengefüge notwendig, also die Modifikation bestehender oder die Entwicklung neuer Institutionen. Wegen des Einflusses, den Institutionen auf die Höhe der Transaktionskosten haben, wird das Vordringen von EM daher beträchtliche Auswirkungen auf die Höhe der Transaktionskosten auf diesen Märkten haben.

Zu sinkenden Transaktionskosten wird es insbesondere in der Informations-, möglicherweise auch in der Vereinbarungsphase kommen.¹⁷ Könnte davon ausgegangen werden, daß die Kosten in den anderen Phasen der Transaktionssequenz konstant bleiben, bedeutet dies ein Sinken der Kosten für Markttransaktionen. Dies müßte u. a. auch Konsequenzen für die Unternehmensorganisationen haben, denn die Entscheidung, ob die Koordination einer Wertschöpfungskette in einer Hierarchie, hier also einem Unternehmen, oder über den Markt geschehen soll, wird durch die jeweils auftretenden Kosten bestimmt. Geht man davon aus, daß die Unternehmen unter den bisher gegebenen Bedingungen die optimale Organisationsform gefunden haben, stellen sie die sinkenden Transaktionskosten marktlicher Koordination vor eine Reorganisationsaufgabe¹⁸ („outsourcing“). Es muß allerdings berücksichtigt werden, daß den sinkenden Kosten in den beiden ersten Phasen der Transaktionssequenz steigende Kosten in der Abwicklungsphase gegenüberstehen können. Es bestehen in dieser Phase Unsicherheiten hinsichtlich der Vertragserfüllung und die Gefahr opportunistischen Verhaltens der Vertragsparteien. So kann der Anbieter mangelhafte Produkte anbieten, was für den Kunden mangels Transparenz allerdings nicht erkennbar ist. Die Absicherung der Vertragserfüllung gegen solche Verhaltensweisen, die von den Vertragspartnern angestrebt wird, verursacht Kosten. Es muß daher für jeden Einzelfall geprüft werden, ob eine hierarchische Koordination die Unsicherheiten dieser Phase kostengünstiger eindämmen kann.

Dies zeigt, daß Betrachtungen, die ausschließlich die Kosten der Informationsübertragung berücksichtigen, zu verzerrten Ergebnissen kommen müssen,¹⁹ denn sie abstrahieren von der Tatsache, daß die Informationsübertragung in diesen Fällen nur untergeordnete Bedeutung hat. Aus ökonomischer Sicht steht vielmehr die Glaubwürdigkeit der übertragenen Informationen im Vordergrund. Deren Schaffung und Übertragung verursacht Kosten, die in die Betrachtung einfließen müssen, um realitätsnahe Aussagen machen zu können. Innerhalb von Unternehmen wird die Glaubwürdigkeit z. B. durch die gemeinsame Orientierung an den Unternehmenszielen oder durch disziplinarische

17 Vgl. Schmid, a. a. O., S. 478.

18 Vgl. Benjamin/Wigand, a. a. O., S. 64 ff.

19 Vgl. dazu auch Wendt, Oliver: Mythen der Informationsgesellschaft, in: IM Information Management, 11. Jg. (1996), Nr. 4, S. 8 ff.

Maßnahmen erreicht. Bei marktlicher Koordination von Austauschprozessen müssen andere Mechanismen die Glaubwürdigkeit sichern, was allerdings, so die hier formulierte Hypothese, höhere Kosten im Vergleich zu einer hierarchischen Koordination innerhalb von Unternehmen verursachen kann.

Zur Analyse eines Institutionengefüges werden die *makroskopische* und die *mikroskopische* Ebene unterschieden. Auf der makroskopischen Ebene wird das „institutionelle Umfeld“ untersucht, also der Rahmen aus Regeln und Begrenzungen, in dem die Individuen handeln. Um die Transaktionskosten möglichst niedrig zu halten, ist eine den jeweiligen stofflichen Bedingungen angepaßte Institutionenmenge notwendig. Auch Märkte als Koordinationsform bestehen in einem solchen Umfeld. Dieser Blickwinkel erleichtert auch die ökonomische Analyse Elektronischer Märkte, bei denen deutlicher wird als bei vielen traditionellen Märkten, daß Märkte nicht einfach „da“ sind, sondern geschaffen werden müssen. Hierzu gilt es, die physischen Voraussetzungen zu entwickeln, im Fall der EM also insbesondere die entsprechende Infrastruktur (Netze). Darüber hinaus müssen Regeln gestaltet werden, die festlegen, wie z. B. die Angebotsabgabe, das Herbeiführen einer Übereinkunft oder die Zahlung des Preises erfolgen sollen. Ein EM, der als Auktion organisiert werden soll, stellt dabei andere Anforderungen an die jeweiligen Regeln als der Aufbau eines Elektronischen Einkaufszentrums (electronic mall). Notwendig sind z. B. aber auch die in Kap. 3 schon angesprochenen Regeln, die der Verhinderung diskriminierender Praktiken dienen.

Die Entwicklung des institutionellen Umfelds ist für den Erfolg eines EM von großer Bedeutung; diese Aspekte, insbesondere auch die notwendige Regelung des Zahlungsverkehrs, genießen daher zu Recht eine beträchtliche Aufmerksamkeit sowohl bei potentiellen Marktakteuren als auch bei den Trägern der Wirtschaftspolitik. Weniger Beachtung findet allerdings die *mikroskopische Ebene* des Institutionengefüges. Hierbei werden die „institutionellen Arrangements“ untersucht, die zwischen den einzelnen Marktpartnern insbesondere zur Überwachung und Durchsetzung von Transaktionen aufgebaut werden.

Die Beziehungen zwischen Anbietern und Nachfragern werden durch den institutionenökonomischen Ansatz wirklichkeitsnäher als durch den in Kap. 3 dargestellten „traditionellen“ Ansatz interpretiert: Nur in wenigen Fällen dürfte beispielsweise die implizite Annahme dieses Ansatzes haltbar sein, daß die Marktpartner anonym sind und alle Kauf- und Verkaufsakte völlig unabhängig voneinander sind. In den meisten Fällen wird die dem institutionenökonomischen Ansatz zugrundeliegende Vorstellung der Realität näherkommen, daß auch zwischen Anbieter und Nachfrager ein vielfältiges Beziehungsgeflecht besteht, das z. B. durch frühere Geschäftsbeziehungen oder durch Werbung hervorgerufen wird. Diese Konstellationen werden zu sog. relationalen Verträgen zusammengefaßt: Es sind in soziale Beziehungen eingebettete Vereinbarungen, die u. a. dazu dienen, die Unsicherheit insbesondere bei der Abwicklung eines Vertrags zu reduzieren. In jedem Vertrag bleiben wegen unvollständiger Voraussicht Lücken, denn kein Vertrag kann Regelungen für jeden in Zukunft möglichen Fall vorsehen. Solche Vertragslücken eröffnen den Vertragspartnern aber die Möglichkeit, die Umsetzung des Vertrags zu ihren Gunsten zu gestalten, wobei es z. B. durch Informationsasymmetrien zu einer Ausgestaltung zu Lasten eines Vertragspartners kommen kann. Die Einbettung der Verein-

barungen in die soziale Beziehung hilft, Lücken in Verträgen in einem von beiden Vertragsparteien tragbaren Sinne zu schließen, falls dies notwendig wird. Es soll hierbei allerdings nicht der Eindruck entstehen, die Berücksichtigung sozialer Beziehungen führe zu einer Abkehr von ökonomischen Überlegungen; vielmehr kann es im ökonomischen Interesse der Vertragspartner sein, Zugeständnisse zu machen, wenn z. B. in der Zukunft weitere Vertragsschlüsse zu erwarten sind oder der schlechte Ruf Abschlüsse mit anderen Vertragspartnern behindert.

Das institutionelle Umfeld sowie die sich darin entwickelnden Arrangements lassen eine Organisation entstehen, deren Teilnehmer gemeinsame Ziele verfolgen, auf Märkten insbesondere die Erhöhung des Nutzens der Teilnehmer durch Tausch. Ein Markt wird aus institutionenökonomischer Sicht als eine Organisation gesehen, die aus einem „Netzwerk [...] relationaler Verträge zwischen Einzelpersonen [besteht], die potentielle Käufer und Verkäufer sind“²⁰. Er soll mehrere am Tausch interessierte Individuen zusammenführen, dadurch Wettbewerb entstehen lassen und das Zustandekommen von Tauschakten ermöglichen. Zusammengehalten wird die Organisation durch den Austausch von Informationen. Die große Bedeutung des Informationsaustauschs auf Märkten läßt IKS geradezu prädestiniert erscheinen, die marktliche Koordination zu erleichtern. Für die Abwicklung von Transaktionen spielen Ort und Zeit dann nur noch eine untergeordnete Rolle, außerdem werden sinkende Transaktionskosten vermutet.²¹ Um so mehr müssen die Schwierigkeiten überraschen, Akzeptanz für die Nutzung von EM zu gewinnen.²²

Um hierfür eine Erklärung geben zu können, erscheint es sinnvoll, die Bedeutung der Informationen in allen Phasen der Transaktion zu untersuchen. Informationen müssen – z. B. auch auf dem Verhandlungswege – erzeugt und übertragen werden. Wesentlich ist aber außerdem, daß die Informationen glaubhaft²³ gemacht werden. Für den Empfänger oder gar Käufer einer Information ist es wichtig, ihren Gehalt einschätzen zu können. Informationen, denen Glaubwürdigkeit fehlt, sind kaum von Wert.

Glaubwürdigkeit kann in unterschiedlicher Weise hergestellt werden. So hat die Einbettung eines Vertrags in ein soziales Umfeld oft zur Folge, daß eine sog. „schwache Solidarität“ zwischen den Vertragsparteien entsteht. Von beiden Seiten werden dann solche Handlungsalternativen verworfen, die auf das Fehlen von Solidaritätsnormen, also z. B. offensichtlich opportunistisches Verhalten, hindeuten. Die Pflege der Beziehung wird in Teilen zum Selbstzweck, weil das Funktionieren der Solidaritätsnormen dem Vertragspartner bspw. durch das Geben von Geschenken signalisiert werden muß.

20 Richter/Furubotn, a. a. O., S. 297.

21 Vgl. z. B. Sarkar, Mitra Barun, Butler, Brian; Steinfield, Charles: Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace, in: Journal of Computer Mediated Communication, No. 3, Vol. 1(1995), <http://shum.cc.huji.ac.il/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html> (05.03. 1998) und die dort angegebene Literatur.

22 Vgl. Krähenmann, Noah: Ökonomische Gestaltungsanforderungen für die Entwicklung elektronischer Märkte, Bamberg 1994, S. 225 ff. und Benjamin/Wigand, a. a. O., S. 65.

23 Vertraulichkeit und Integrität (Unverfälschtheit) von Daten und die Authentifikation von Instanzen, die mit Hilfe von technischen Verfahren durchaus erreicht werden können, stellen alleine noch nicht „Glaubwürdigkeit“ im Sinne der Institutionenökonomik her. Auch eindeutig identifizierte und vertraulich kommunizierende Marktteilnehmer können opportunistisch handeln und Marktpartner ausbeuten.

Ein weiterer, grundlegender Mechanismus zur Sicherung der Glaubwürdigkeit ist die Vornahme glaubhafter Selbstverpflichtungen. Dies kann insbesondere mit Hilfe transaktionsspezifischer Investitionen geschehen, d. h. einer Mittelbindung eines oder beider Vertragspartner in einer Form, die in einer anderen als der jeweiligen speziellen Transaktion ihren Wert vollständig oder zumindest im wesentlichen verliert. Solche Investitionen stellen damit "versunkene" Kosten (sunk costs) in dem Fall dar, daß die Vertragsbeziehung aufgelöst wird. Besonders wirkungsvoll ist die beiderseitige Vornahme transaktionsspezifischer Investitionen. Dadurch entsteht eine wechselseitige Abhängigkeit der Vertragspartner, die für beide Seiten vertretbare Lösungen in Konfliktfällen wahrscheinlicher macht. Bei Vertragsverletzungen oder opportunistischem Verhalten eines Vertragspartners kann der andere Partner mit Abbruch der Beziehung drohen, was den Verlust der transaktionsspezifischen Investitionen bedeutet. Selbstverpflichtungen der Vertragspartner können so glaubhaft gemacht werden. Der Aufbau eines Markennamens durch Werbung über Public-Relations-Maßnahmen stellt aus diesem Blickwinkel eine „Geisel“ in den Händen der Kunden dar: Die in den Markennamen investierten Mittel verlieren ihren Wert, wenn das Markenartikel-Unternehmen Verträge, z. B. im Hinblick auf die für die Kunden vor dem Kauf oft schwer zu überprüfende Qualität von Gütern, verletzt oder Vertragslücken zu seinen Gunsten nutzt.

Der Aufbau relationaler Verträge, z. B. mit Hilfe schwacher Solidarität, bietet einen gewissen Schutz vor opportunistischem Verhalten der Vertragspartner. Die Einbettung der Vereinbarungen in soziale Beziehungen spielt daher eine nicht zu unterschätzende Rolle für das Funktionieren von Märkten. Der Aufbau sozialer Beziehungen wird in EM allerdings erheblich erschwert: Der Informationsaustausch über Netze stellt – zumindest in den mit den derzeitigen technischen Mitteln möglichen Formen – eine um wesentliche Informationskanäle reduzierte Kommunikation dar und läßt soziale Beziehungen in den Hintergrund treten. Damit wird ein wesentlicher Mechanismus geschwächt, über den relationale Verträge zur Stabilisierung von Transaktionen beigetragen haben. Dies hat Auswirkungen für den Markt insgesamt: Relationale Verträge sind durch Vornahme spezifischer Investitionen und schwacher Solidarität zwischen den Vertragspartnern abgesichert. Deshalb sind solche Verträge tendenziell selbstdurchsetzend; d. h., ihre Einhaltung muß nicht durch Dritte überwacht und forciert werden. Im Gegensatz zu den gerade beschriebenen, als "informell" bezeichneten Verträgen sind formale Verträge durch die Rechtsordnung gesichert. Die Glaubwürdigkeit von Selbstverpflichtungen ist hier dadurch gegeben, daß die vertraglichen Regelungen von staatlichen Institutionen durchgesetzt werden können.

Formale Regeln als Teil des institutionellen Umfeldes sind auf EM jedoch – zumindest noch – nicht sonderlich stark ausgebildet. Die Analyse der mikroskopischen Ebene zeigte, daß auch die Möglichkeiten, dies durch die Ausgestaltung des institutionellen Arrangements zwischen den Vertragsparteien auszugleichen, geschwächt sein können durch die spezifischen Eigenschaften des Mediums der Informationsübermittlung. Gleichzeitig bietet die Analyse auch Ansatzpunkte für eine kreative Gestaltung der Anbieter-Kunden-Beziehung unter den speziellen Bedingungen von EM. Mit entsprechenden Geschäftsmodellen soll sich das folgende Kapitel beschäftigen.

6 Auswirkungen auf Anbieter-Kunden-Beziehungen

In dem für EM noch sehr diffusen institutionellen Umfeld gilt es für die potentiellen Anbieter, die Gestaltung der Anbieter-Kunden-Beziehungen so vorzunehmen, daß sie sich dennoch die Möglichkeiten, die die neue Marktform zweifellos bietet, zunutze machen können. Innovative Anbieter (early mover) mit einem erfolgreichen Geschäftsmodell erarbeiten Wettbewerbsvorsprünge, die umso attraktiver sind, als für diese Marktform enormes Wachstum prognostiziert wird.

Die Anforderungen unterscheiden sich natürlich hinsichtlich der Eigenschaften des Gutes, das über EM gehandelt wird. Für konventionelle Güter, für die die Trennung von Informationssphäre und durch Stofflichkeit gekennzeichnete Güter- (und Zahlungsmittel-)sphäre noch gilt, bestehen weitgehende Ähnlichkeiten zum Versandhandel. Hier spielt also das in Kap. 4 diskutierte Problem der Gütereigenschaften keine Rolle; außerdem ist dieser Bereich durch eine Vielzahl gesetzlicher Bestimmungen (also formaler Normen) reglementiert. Für Anbieter bestehen durch Nutzung von EM graduell erweiterte Möglichkeiten der Kundenansprache und der Flexibilität der Angebotsgestaltung. Die Möglichkeit, Informationen über Suchverhalten und Interessen der Kunden zu erheben und damit eine zielgruppenadäquate Sortimentsplanung zu erreichen, bildet einen weiteren Vorteil. Außerdem werden durch die technisch zwar schon mögliche, bisher aber noch wenig praktizierte Durchführung von Finanztransaktionen über offene Netze die Transaktionskosten für die Marktpartner sinken. Die Marktstrukturanalyse hat allerdings gezeigt, daß sich nach einer vermutlich nur kurzen Phase, in der der Early Mover einen Alleinstellungsvorteil hat, eine hohe Wettbewerbsintensität einstellen wird. Die Anbieter können die Wettbewerbsintensität durch Differenzierung des Angebots abschwächen; sie können ein sehr spezielles Angebot durch das Netz in einem sehr großen Raum anbieten und damit den Effekt einer Markterweiterung auf der Nachfrageseite nutzen. Die so abgesenkte Wettbewerbsintensität wird i. d. R. allerdings mit einem geringen Marktpotential „erkauft“.

Auch für den Tausch traditioneller Güter auf traditionellen Märkten kommt der Gestaltung des mikroskopischen Institutionengefüges, das auf dem Austausch von Information basiert, erhebliche Bedeutung zu. Die durch EM verursachte Schwächung tradierter Verfahren, glaubhafte Informationen zu vermitteln, wurde erläutert. Diese Zusammenhänge lassen vermuten, daß sich ein Erfolg in dieser Phase des Übergangs von traditionellen zu EM insbesondere dann einstellt, wenn Güter angeboten werden, deren Eigenschaften den Nachfragern bekannt sind oder ihnen vermittelt werden können, ohne Informationen in größerem Umfang weitergeben zu müssen, da den Informationen durch ergänzende Maßnahmen Glaubwürdigkeit verschafft werden müßte. Daraus läßt sich schließen, daß unter den derzeitigen Bedingungen insbesondere homogene, wenig beratungsintensive und bekannte Güter auf EM erfolgreich sein werden.

Ein weit höherer Anpassungsbedarf mit einschneidenden Strukturveränderungen werden durch EM kurz- bis mittelfristig in den Bereichen auftreten, in denen Güter gehandelt werden, die auch elektronisch repräsentiert werden können. Beispiele sind Verlagsprodukte, Finanzdienstleistungen und Reise-Services, in denen sich massive Umwälzungen schon abzeichnen. Veränderungen vollziehen sich hier auf zwei Arten. Zum einen verändern sich Verfahren und Anforderungen bei Produktion und Vertrieb. Dies hat aller-

dings eher evolutionären Charakter und führt schon bestehende Entwicklungen, bspw. zur Rationalisierung und Flexibilisierung, nur weiter. Revolutionär werden die Veränderungen durch die in vielen Bereichen notwendige Neudefinition des Produkts bzw. des Geschäftsmodells. Spezifische Kenntnisse in den jeweiligen Bereichen (Kernkompetenzen) bleiben auch weiterhin wesentlicher Pfeiler eines Erfolgs am Markt. Der Anpassungsdruck geht von der Veränderung der Gütereigenschaften aus, also der Entwicklung des Produktes bzw. der Dienstleistung zu einem eGut. Anbieter solcher Güter oder Dienstleistungen setzen sich damit den Problemen aus, die in Kap. 4 aus dessen Eigenschaften und unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Regeln (lückenhafter Urheberrechtlicher Schutz usw.) abgeleitet wurden. Die Entwicklung elektronischer Märkte wird jedoch einerseits durch den hohen Wettbewerbsdruck auf traditionellen Märkten und veränderter Konsumgewohnheiten (demand pull), andererseits durch die breite Verfügbarkeit der notwendigen Technologien (technology push) gefördert. Beide Faktoren verstärken sich gegenseitig, was insgesamt für eine stärkere Verbreitung der elektronischen Form von Marktkoordination sorgen wird.²⁴

Anbietern, die als Akteure auf EM auftreten wollen, werden allerdings Erfolge nur dann gelingen, wenn den Nachfragern ein fühlbarer Zusatznutzen durch Umschwenken auf das neue Medium verschafft bzw. vermittelt wird. Die einfache Übertragung eines traditionellen Geschäftsmodells auf einen EM wird kaum zum erwünschten Erfolg führen, denn für die Anbieter und Nachfrager verändert sich das institutionelle Umfeld stark. Potentielle Anbieter müssen sich klar machen, daß es sich hier nicht nur um zwei unterschiedliche Vertriebswege handelt, sondern um zwei höchst unterschiedliche Institutionengefüge. Auf den traditionellen Märkten agieren sie in einem Umfeld, dessen sowohl formal als auch informell stark ausdifferenziertes System aus Regeln und Verfahren bekannt ist und sich in den Augen der Marktteilnehmer bewährt hat. Der neue Markt ist durch Regeln nur wenig strukturiert, d. h. durch formale und informelle Regeln kaum abgesichert, noch ungewohnt und nicht bewährt, so daß auch relationale Verträge die Transaktionsrisiken nur wenig reduzieren können.²⁵ Für die Marktteilnehmer ist die Benutzung eines EM also mit vielfältigen Unsicherheiten behaftet, so daß ein gewisses Beharrungsvermögen in den bekannten Strukturen ökonomisch durchaus rational sein kann.

Als Beispiel für die Herausforderungen, die dieses Umfeld für Unternehmen darstellt, kann die Finanzdienstleistungsbranche dienen, die schon Erfahrungen mit geschlossenen EM sammeln konnte. Sie sieht sich nun aber einer wachsenden Nachfrage nach schnellen, ortsungebundenen und preisgünstigen Finanzgeschäften gegenüber, die sich mit Hilfe von IKS befriedigen läßt. Diese Entwicklung hat allerdings eher den beschriebenen evolutionären Charakter. Sie wird aber erhebliche, gewissermaßen revolutionäre, Veränderungen auslösen, weil durch den Einsatz von IKS in offenen EM das Produkt einen grundsätzlichen Wandel von einer traditionellen Dienstleistung zu einem eGut erfährt. Der Wegfall räumlicher Begrenzungen führt zu einer Internationalisierung des Wettbewerbs, die Markttransparenz nimmt zu, die Marktzutrittsschranken sinken mas-

²⁴ Vgl. Krähenmann, a. a. O., S. 80 f.

²⁵ Vgl. Kalokota, Ravi; Whinston, Andrew B.: *Frontiers of Electronic Commerce*, Reading 1996, S. 273 ff.

siv, so daß auch branchenfremde Anbieter in den Markt eintreten könnten. Insgesamt wird also die Möglichkeit, alle Phasen einer Finanztransaktion in einem EM durchzuführen, eine erhebliche Erhöhung der Wettbewerbsintensität zur Folge haben. Zweifellos müssen insbesondere beim eGut „Geld“ wirksame Maßnahmen zur Senkung des Transaktionsrisikos vorgenommen werden, denn Finanztransaktionen über EM werden nur Akzeptanz finden, wenn sichergestellt ist, daß Zahlungsmittel ein privates Gut bleiben und mit einem auch subjektiv als hoch empfundenen Sicherheitsniveau transferiert werden können. Dies ist technisch derzeit zwar schon möglich,²⁶ findet jedoch noch keine große Resonanz bei den Anwendern.

Gelingt es in anderen Fällen dagegen nicht, die Marktfähigkeit als rein privates Gut zu gewährleisten, kann die Bereitstellung des eGutes als Clubgut in Erwägung gezogen werden, wie dies z. B. einige Online-Dienste (AOL, CompuServe) praktizieren. Sie prüfen vor dem Zugriff auf ihr Informationsangebot, ob der Nachfrager Mitglied ist. Auch hier bleibt allerdings die weitere Verbreitung der bereitgestellten Informationen offen. Die Zahlungsbereitschaft wird hier offensichtlich dadurch erreicht, daß den Kunden eine große Zahl aktueller und – im Vergleich zu vielen Angeboten im Internet – verhältnismäßig verlässlicher Informationen zur Verfügung steht. Das Clubgut ist also weniger die Information selbst, sondern eine Dienstleistung, die weniger leicht reproduzierbar ist, z. B. der Aufbau eines großen und ständig aktualisierten Informationsbestandes.

Kann für die Bereitstellung von Informationen die Zahlung eines Entgelts überhaupt nicht erreicht werden, liegt es nahe, das eGut „Information“ oder „Unterhaltung“ zu verwenden, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und ein Umfeld zu schaffen, das Werbetreibende dazu veranlaßt, für die Plazierung ihrer Werbebotschaft ein Entgelt zu zahlen. Nach diesem Modell operieren mit Erfolg die privaten Rundfunk- und Fernsehanstalten. Auch ein großer Teil der z. Z. im Internet agierenden Anbieter von eGütern versucht, sich nach diesem Modell zu finanzieren. Dies kann auch als Versuch interpretiert werden, über EM den Aufbau relationaler Verträge herbeizuführen. Einen ähnlichen Ansatz wählen auch Autoren, die ebenfalls die von ihnen geschaffenen Inhalte kostenlos anbieten; sie versuchen, sich damit Reputation zu verschaffen, die es ihnen ermöglicht, sich z. B. durch Vorträge und Gutachten zu finanzieren.

Eine ähnliche Strategie verfolgen Unternehmen der Informationstechnik (z. B. Netscape, Sun, Oracle), die ebenfalls eGüter, in diesem Fall Software, kostenlos bereitstellen bzw. dies planen.²⁷ Die Nachfrager bekommen dadurch die Möglichkeit, ein komplexes Produkt intensiv auf seine Eignung für das spezifische Einsatzfeld zu untersuchen. Für die Anbieter ist von Bedeutung, daß die Kunden, die dieses Angebot nutzen, transaktionsspezifische Investitionen tätigen. Sie müssen bspw. die Programme den jeweiligen Gegebenheiten anpassen und für eine entsprechende Ausbildung der Benutzer sorgen. Hierdurch vollzieht sich eine grundsätzliche Veränderung der Marktstruktur: Aus einem wettbewerbsintensiven Markt, in diesem Beispiel der Markt für Netzwerk- oder Datenbank-Produkte, entwickelt sich eine Konstellation, die in der Wirkung bis hin zu einem Monopol reichen kann. Der Kunde begibt sich durch zunehmende transaktionsspezifis-

26 Vgl. Schwickert, Axel C.: Electronic-Payment-Systeme im Internet, in: IM Information Management, Nr. 4, 1996, S. 24 ff.

27 Vgl. z. B. o. V.: Microsoft befolgt Richterspruch, in: Handelsblatt, Nr. 17 vom 26.01.1998, S. 17.

che Investitionen in die Abhängigkeit von einem Anbieter, denn ein Wechsel zu einem anderen Produkt kann die getätigten Investitionen wertlos machen. Dem Anbieter verschafft diese Situation Preissetzungsspielräume bei komplementären Gütern, also entweder traditionellen Gütern (in diesem Beispiel spezielle Computer-Hardware oder Software) oder Beratung und anderen Dienstleistungen.

Diese Geschäftspolitik wird interessanterweise in einem Markt verfolgt, in dem eigentlich formale Regeln bestehen, die die Produkte gegen unberechtigtes Vervielfältigen schützen (Urheberrechtsschutz), in dem die Produkte also de jure als private Güter gelten können. Der Verzicht auf die Möglichkeit, die Produkte gegen Entgelt anzubieten, kann mit den Problemen in Zusammenhang stehen, diese Regeln durchzusetzen. Ein weiterer Grund für die Wahl eines solchen Geschäftsmodells dürfte auch in der Marktsituation zu suchen sein, die durch die sehr starke Stellung eines Wettbewerbers (Microsoft) als Anbieter von Betriebssystemen und Anwendungssoftware gekennzeichnet ist. Der Eintritt eines neuen Wettbewerbers kann aufgrund der spezifischen Bedingungen auf diesem Markt, der durch Netzexternalitäten gekennzeichnet ist und daher auf der Nachfragerseite das Erreichen einer kritische Masse notwendig macht,²⁸ nur mit entschlossenen Maßnahmen gelingen. Mit der kostenlosen Abgabe von Software konkurrieren dann nicht mehr nur Produkte, sondern Geschäftsmodelle miteinander. Dies ist ein Beispiel für einen Trend, der sich auf vielen EM abspielen wird. Die hohe Wettbewerbsintensität, deren Ursachen in Kap. 3 dargestellt wurden, und die Gütereigenschaften, auf die Kap. 4 einging, können dazu führen, daß eGüter in hochkompetitiven Bereichen ausschließlich die Funktion eines „Türöffners“ haben, also eine Kundenbindung schaffen. Die Abgabe von eGütern ohne Entgelt kann daher auch als Investition in die Kundenbindung, also den Aufbau einer dauerhaften Beziehung im Sinne eines relationalen Vertrages, interpretiert werden. Erst durch Anschlußgeschäfte wird den Unternehmen die Erzielung eines Umsatzes ermöglicht. Anbieter, die mit einem „klassischen“ Geschäftsmodell und einem ähnlichen Produkt mit solchen Unternehmen konkurrieren, werden gezwungen sein, entweder ihr Produkt oder ihr Geschäftsmodell zu redefinieren.

Die zunehmende Verbreitung von EM wird auch die Entwicklung neuer Dienstleistungen ermöglichen, bei denen die Information, ihrer zentralen Funktion für die Koordination insbesondere auch auf EM entsprechend, im Mittelpunkt stehen wird. So können sich Angebote im Bereich des Wissensmanagements entwickeln, deren Aufgabe es ist, Verfahren für das Finden, Erzeugen, Übertragen und Speichern von Informationen zu organisieren.²⁹ Aufgrund der besonderen Bedeutung, die die Glaubwürdigkeit von Informationen hat, könnte auf EM Nachfrage nach einer Dienstleistung entstehen, die Informationen „glaubhaft“ macht. Informationen oder Informationsanbieter müßten bewertet und die Dienstleister ihre Glaubwürdigkeit z. B. analog zu Wertpapieren oder im Sinne einer „Stiftung Informationstest“ beurteilen. Hierfür könnte ein Bedarf sowohl gegeben sein, wenn Informationen das Gut sind (z. B. Börsenkurse oder Unternehmensnachrichten), als auch, wenn es um Informationen über ein Gut geht.

28 Vgl. z. B. Steyer, Ronald: Netzexternalitäten, in: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 26. Jg. (1997), Nr. 4, S. 206 ff.

29 Vgl. Kuhlen, Rainer: Wissensmanagement – Mittler in elektronischen Märkten, in: Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) Dienstleistungen der Zukunft, Wiesbaden 1995, S. 148 ff.

Literaturverzeichnis

- Bartling, Hartwig: Leitbilder der Wettbewerbspolitik, München 1980.
- Blankart, Charles B.; Knieps, Günter: Netzökonomik, in: Jahrbuch für neue Politische Ökonomie, Bd. 11, 1992, S. 76 ff.
- Benjamin, Robert; Wigand, Rolf: Electronic Markets and Virtual Chains on the Information Superhighway, in: Sloan Management Review, Winter 1995, S. 62-72.
- Eggenberger, Christian: Elektronischer Markt für internationale Telefondienstleistungen (EMITS), Bamberg 1996.
- DANTE, TEN-34: A Milestone in European Research Networking, Cambridge 1997.
- Europäische Kommission, Europäische Initiative für den elektronischen Geschäftsverkehr, Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen, KOM(97)157, <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/initiat.htm> (05.03.1998).
- Gupta, Alok; Stahl, Dale O.; Whinston, Andrew B.: The Internet: A Future Tragedy of the Commons? Paper presented at the Conference on Interoperability and the Economics of Information Infrastructure, 6.-7.7.1995, Rosslyn, VA., USA, http://cism.bus.utexas.edu/alok/wash_pap/wash_pap.html (05.03.1998).
- Himberger, Andreas: Der Elektronische Markt als Koordinationssystem, Hallstadt 1994.
- Isermann, Heinz; Müller-Kästner, Kai Holger: Das Internet hat in Unternehmen noch eine große Zukunft, in: Handelsblatt, Nr. 205 vom 23.10.1996, S. B2.
- Kalokota, Ravi; Whinston, Andrew B.: Frontiers of Electronic Commerce, Reading 1996.
- Krähenmann, Noah: Ökonomische Gestaltungsanforderungen für die Entwicklung elektronischer Märkte, Bamberg 1994.
- Kuhlen, Rainer: Wissensmanagement - Mittler in elektronischen Märkten, in: Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) Dienstleistungen der Zukunft, Wiesbaden 1995, S. 148-163.
- Large Scale Networking: Working Group of the Computing, Information, and Communications R&D Subcommittee, Next Generation Internet Initiative, Draft Concept Paper, 8. April 1997.
- Malone, Thomas W.; Yates, JoAnne; Benjamin, Robert I.: The Logic of Electronic Markets, in: Harvard Business Review, May-June 1989, S. 166-170.
- o. V.: Microsoft befolgt Richterspruch, in: Handelsblatt, Nr. 17 vom 26.01.1998, S. 17.
- Pütz-Willems, Maria: Jagd nach dem günstigsten Angebot, in: Handelsblatt, Nr. 159 vom 20.8.1996, S. 18.
- Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, Tübingen 1996.
- Sarkar, Mitra Barun; Butler, Brian; Steinfield, Charles: Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace, in: Journal of Computer Mediated Communication, No. 3, Vol. 1(1995), <http://shum.cc.huji.ac.il/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html> (05.03.1998).
- Schmid, Beat: Elektronische Märkte, in: Wirtschaftsinformatik, 35. Jg. (1993), Nr. 5, S. 465-480.
- Schwickert, Axel C.: Electronic-Payment-Systeme im Internet, in: IM Information Management, Nr. 4, 1996, S. 24-30.
- Steyer, Ronald: Netzexternalitäten, in: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 26. Jg. (1997), Nr. 4, S. 206-210.
- Wendt, Oliver: Mythen der Informationsgesellschaft, in: IM Information Management, 11. Jg. (1996), Nr. 4, S. 6-13.

Nr. 1/1996	Grundlagen des Client/Server-Konzepts.....	Schwickert/Grimbs
Nr. 2/1996	Wettbewerbs- und Organisationsrelevanz des Client/Server-Konzepts.....	Schwickert/Grimbs
Nr. 3/1996	Realisierungsaspekte des Client/Server-Konzepts	Schwickert/Grimbs
Nr. 4/1996	Der Geschäftsprozeß als formaler Prozeß - Definition, Eigenschaften, Arten	Schwickert/Fischer
Nr. 5/1996	Manuelle und elektronische Vorgangssteuerung.....	Schwickert/Rey
Nr. 6/1996	Das Internet im Unternehmen - Neue Chancen und Risiken	Schwickert/Ramp
Nr. 7/1996	HTML und Java im World Wide Web.....	Gröning/Schwickert
Nr. 8/1996	Electronic-Payment-Systeme im Internet.....	Schwickert/Franke
Nr. 9/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow-Management - Teil 1: Grundgedanken, Kernelemente, Kritik	Maurer
Nr. 10/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow- Management - Teil 2: Prozeßmanagement und Workflow	Maurer
Nr. 11/1996	Informationelle Unhygiene im Internet.....	Schwickert/Dietrich/Klein
Nr. 12/1996	Towards the theory of Virtual Organisations: A description of their formation and figure.....	Appel/Behr
Nr. 1/1997	Der Wandel von der DV-Abteilung zum IT-Profitcenter: Mehr als eine Umorganisation.....	Kargl
Nr. 2/1997	Der Online-Markt - Abgrenzung, Bestandteile, Kenngrößen	Schwickert/Pörtner
Nr. 3/1997	Netzwerkmanagement, OSI Framework und Internet SNMP	Klein/Schwickert
Nr. 4/1997	Künstliche Neuronale Netze - Einordnung, Klassifikation und Abgrenzung aus betriebswirtschaftlicher Sicht	Strecke/Schwickert
Nr. 5/1997	Sachzielintegration bei Prozeßgestaltungsmaßnahmen.....	Delnef
Nr. 6/1997	HTML, Java, ActiveX - Strukturen und Zusammenhänge.....	Schwickert/Dandl
Nr. 7/1997	Lotus Notes als Plattform für die Informationsversorgung von Beratungsunternehmen.....	Appel/Schwaab
Nr. 8/1997	Web Site Engineering - Modelltheoretische und methodische Erfahrungen aus der Praxis	Schwickert
Nr. 9/1997	Kritische Anmerkungen zur Prozeßorientierung	Maurer/Schwickert
Nr. 10/1997	Künstliche Neuronale Netze - Aufbau und Funktionsweise	Strecke
Nr. 11/1997	Workflow-Management-Systeme in virtuellen Unternehmen	Maurer/Schramke
Nr. 12/1997	CORBA-basierte Workflow-Architekturen - Die objektorientierte Kernanwendung der Bausparkasse Mainz AG	Maurer
Nr. 1/1998	Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte.....	Steyer
Nr. 2/1998	Demokratiopolitische Potentiale des Internet in Deutschland	Muzic/Schwickert
Nr. 3/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 1)	Delnef
Nr. 4/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 2)	Delnef
Nr. 5/1998	Betriebswirtschaftlich-organisatorische Aspekte der Telearbeit	Polak
Nr. 6/1998	Das Controlling des Outsourcings von IV-Leistungen	Jäger-Goy
Nr. 7/1998	Eine kritische Beurteilung des Outsourcings von IV-Leistungen.....	Jäger-Goy
Nr. 8/1998	Online-Monitoring - Gewinnung und Verwertung von Online-Daten.....	Guba/Gebert
Nr. 9/1998	GUI - Graphical User Interface.....	Maul
Nr. 10/1998	Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für Electronic Business.....	Schwickert
Nr. 11/1998	Zur Charakterisierung des Konstrukts "Web Site"	Schwickert
Nr. 12/1998	Web Site Engineering - Ein Komponentenmodell.....	Schwickert
Nr. 1/1999	Requirements Engineering im Web Site Engineering – Einordnung und Grundlagen.....	Schwickert/Wild
Nr. 2/1999	Electronic Commerce auf lokalen Märkten	Schwickert/Lüders
Nr. 3/1999	Intranet-basiertes Workgroup Computing	Kunow/Schwickert
Nr. 4/1999	Web-Portale: Stand und Entwicklungstendenzen.....	Schumacher/Schwickert
Nr. 5/1999	Web Site Security.....	Schwickert/Häusler
Nr. 6/1999	Wissensmanagement - Grundlagen und IT-Instrumentarium.....	Gaßen
Nr. 7/1999	Web Site Controlling.....	Schwickert/Beiser
Nr. 8/1999	Web Site Promotion	Schwickert/Arnold
Nr. 9/1999	Dokumenten-Management-Systeme – Eine Einführung	Dandl
Nr. 10/1999	Sicherheit von eBusiness-Anwendungen – Eine Fallstudie	Harper/Schwickert
Nr. 11/1999	Innovative Führungsinstrumente für die Informationsverarbeitung	Jäger-Goy
Nr. 12/1999	Objektorientierte Prozeßmodellierung mit der UML und EPK	Dandl
Nr. 1/2000	Total Cost of Ownership (TCO) – Ein Überblick.....	Wild/Herges
Nr. 2/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 1: XML-Grundlagen.....	Franke/Sulzbach
Nr. 3/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 2: Der Einsatz im Unternehmen	Franke/Sulzbach
Nr. 4/2000	Web-Site-spezifisches Requirements Engineering – Ein Formalisierungsansatz	Wild/Schwickert
Nr. 5/2000	Elektronische Marktplätze – Formen, Beteiligte, Zutrittsbarrieren	Schwickert/Pfeiffer
Nr. 6/2000	Web Site Monitoring – Teil 1: Einordnung, Handlungsebenen, Adressaten.....	Schwickert/Wendt
Nr. 7/2000	Web Site Monitoring – Teil 2: Datenquellen, Web-Logfile-Analyse, Logfile-Analyzer	Schwickert/Wendt
Nr. 8/2000	Controlling-Kennzahlen für Web Sites.....	Schwickert/Wendt
Nr. 9/2000	eUniversity – Web-Site-Generierung und Content Management für Hochschuleinrichtungen.....	Schwickert/Ostheimer/Franke

Bestellung

(bitte kopieren, ausfüllen, zusenden/zufaxen)

Adressat:

Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefax: (0 641) 99-22619

Hiermit bestelle ich gegen Rechnung die angegebenen Arbeitspapiere zu einem Kostenbeitrag von DM 10,- pro Exemplar (MwSt. entfällt) zzgl. DM 5,- Versandkosten pro Sendung.

Nr.	An
1/1996	
2/1996	
3/1996	
4/1996	
5/1996	
6/1996	
7/1996	
8/1996	
9/1996	
10/1996	
11/1996	
12/1996	

Nr.	An
1/1997	
2/1997	
3/1997	
4/1997	
5/1997	
6/1997	
7/1997	
8/1997	
9/1997	
10/1997	
11/1997	
12/1997	

Nr.	Anz
1/1998	
2/1998	
3/1998	
4/1998	
5/1998	
6/1998	
7/1998	
8/1998	
9/1998	
10/1998	
11/1998	
12/1998	

Nr.	Anz
1/1999	
2/1999	
3/1999	
4/1999	
5/1999	
6/1999	
7/1999	
8/1999	
9/1999	
10/1999	
11/1999	
12/1999	

Nr.	Anz
1/2000	
2/2000	
3/2000	
4/2000	
5/2000	
6/2000	
7/2000	
8/2000	
9/2000	

Absender:

Organisation

Abteilung

Nachname, Vorname

Straße

Plz/Ort

Telefon

Telefax

eMail

Ort, Datum

Unterschrift